

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1939

THÈSE

N°

244

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Théophile COURTOIS

Né le 22 Février 1914, AU CAIRE (Égypte)

Valeur comparée des traitements
des luxations traumatiques
des vertèbres cervicales inférieures
(Cinq observations)

Président : M. GOSSET, professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1939

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Théophile COURTOIS

Né le 22 Février 1914, AU CAIRE (Egypte)

Valeur comparée des traitements
des luxations traumatiques
des vertèbres cervicales inférieures
(Cinq observations)

Président : M. GOSSET, professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1939

I. — Professeurs

Anatomie	.....
Physiologie	.....
Physique médicale	.....
Chimie médicale	.....
Bactériologie	.....
Parasitologie et histoire naturelle médicale	.....
Pathologie médicale et générale	.....
Pathologie médicale	.....
Pathologie chirurgicale	.....
Anatomie pathologique	.....
Histologie	.....
Pharmacologie et matière médicale	.....
Thérapeutique	.....
Hygiène et médecine préventive	.....
Médecine légale	.....
Histoire de la médecine et de la chirurgie	.....
Pathologie expérimentale et comparée	.....
Hydrologie thérapeutique et climatologie	.....
Clinique médicale	.....
Hygiène et clinique de la première enfance	.....
Clinique des maladies des enfants	.....
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	.....
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	.....
Clinique des maladies du système nerveux	.....
Clinique des maladies infectieuses	.....
Clinique chirurgicale	.....
Clinique ophtalmologique	.....
Clinique urologique	.....
Clinique d'accouchements	.....
Clinique gynécologique	.....
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	.....
Clinique thérapeutique médicale	.....
Clinique oto-rhino-laryngologique	.....
Clinique thérapeutique chirurgicale	.....
Clinique propédeutique	.....
Clinique de la Tuberculose	.....
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	.....
Clinique de neuro-chirurgie	.....
Clinique cardiologie	.....
Assistance médico-sociale	.....
Professeurs sans chaire	.....

MM.
ROUVIERE.
LÉON BINET.
STROHL.
POLONOVSKI.
Robert DEBRE
BRUMPT.
BAUDOUIN.
ADRAMI.
MONDOR.
LEROUX.
CHAMPY.
TIFFENEAU
HARVIER.
TANON.
BALTHAZARD
LAIGNEL-
LAVASTINE
FIESSINGER.
CHIRAY.
LOEPER.
CARNOT.
Marcel LABBE
CLERC.
LEREBoullet
NOBECOURT
H. CLAUDE.
GOUGEROT.
GUILLAIN.
LEMIERRE.
CUNEO.
GOSSET.
GREGOIRE.
LENORMANT.
TERRIEN.
CHEVASSU.
LEVY-SOLAL.
COUVELAIRE.
JEANNIN.
MOCQUOT.
OMBREDANNE
RATHERY.
LEMAITRE.
Pierre DUVAL
VILLARET.
TROISIET
MATHIEU.
Clovis VINCENT.
LAUBRY.
N...
HAZARD.
HOVELACQUE
MULON.
OLIVIER.
SANNIE.
VERNE.



II. — Agrégés en exercice

MM.	
AMELINE	 Pathologie chirurgicale.
BARIETY	 Pathologie médicale.
FENARD Henri	 Pathologie médicale.
BERNARD Et.	 Pathologie médicale.
BESANÇON (J.).	 Hydrologie.
BOULIN	 Pathologie médicale.
BULLIARD	 Histologie.
CATHALA	 Pathologie médicale.
COSTE	 Pathologie médicale.
CHEVALLIER	 Pathologie médicale.
DOGNON	 Physique
FUNCK-	
BENTANO	 Pathologie chirurgicale.
FEY	 Urologie.
GAILLARD	 Parasitologie.
GASTINEL	 Bactériologie.

MM.	
DE GAUDART	
D'ALLAINES ..	Pathologie chirurgicale
GAYET	Physiologie.
DE GENNES ...	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie
HUGUENIN	Anatomie pathologique
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL	Obstétrique.
LAROCHE Guy.	Pathologie médicale
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.

LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 LEVY (M^{re} J.) .. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-
 DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.

MM.

PIEDELIEVRE.. Médecine légale
 PORTES Obstétrique.
 RENARD..... Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-
 BERT Physiologie.
 HEITZ-BOYER.. Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS .. Pathologie chirurgicale
 NEVEU-
 LEMAIRE.. Parasitologie.
 LE LORIER ... Obstétrique.
 SCHWARTZ ... Pathologie chirurgicale
 VAUDESCAL ... Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.

ALAJOUANINE.. }
 AUBERTIN }
 BRULE }
 CPABROL }
 DONZELOT ... } Clinique médicale
 DUVOIR }
 LIAN }
 PASTEUR-VAL-
 LERY-RADOT.. }
 SEZARY }

MM.

BASSET }
 BROcq }
 CADENAT }
 GATELLIER ... } Clinique chirurgicale
 MOURE }
 QUENU }
 VELTER }
 ECALLE }
 METZGER } Clinique obstétricale

V. — Chargés de cours

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé Education physique.
 LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
 RUPPE Stomatologie.
 WEILL-HALLÉ Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR GOSSET

*Professeur de Clinique Chirurgicale
à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Membre de l'Académie des Sciences
Chirurgien de la Salpêtrière
Grand Officier de la Légion d'Honneur*

Qui a bien voulu nous faire
l'honneur d'accepter la présidence
de cette thèse.

En témoignage de notre profonde
admiration.

AU DOCTEUR PIERRE VIALLE

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique à la Faculté
Chirurgien en Chef de l'Asile Clocheville
Chirurgien à l'Hôpital Bretonneau

Qui nous a inspiré ce travail et
dont les conseils nous ont été si
précieux.

En témoignage de profonde gra-
titude.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE TOURS

En témoignage de reconnaissance
pour leur enseignement. Avec mon
affectueux attachement.

Externat :

MONSIEUR LE DOCTEUR GUILLAUME-LOUIS

Directeur de l'Ecole de Médecine de Tours

Internat :

MONSIEUR LE DOCTEUR CHEVE

Professeur à l'Ecole de Médecine

MONSIEUR LE DOCTEUR HUC

Professeur à l'Ecole de Médecine

MONSIEUR LE DOCTEUR GODEAU

Professeur à l'Ecole de Médecine

MONSIEUR LE DOCTEUR PARISOT

AUX DOCTEURS

LECCIA, BELLE, MAGNAN, BONNIN

AUX DOCTEURS PENOT ET VIGNERON

(Hôtel-Dieu de Blois, Internat)

Valeur comparée des traitements des luxations traumatiques des vertèbres cervicales inférieures

INTRODUCTION

Le rachis cervical semble particulièrement exposé aux luxations : grêle, mobile en tous sens, il est, par contre, mal protégé contre des traumatismes dont la violence s'accroît chaque jour. Si les cas observés deviennent plus fréquents, la question du traitement des luxations cervicales est encore très discutée. Des méthodes nouvelles ont été présentées au cours de ces dernières années, et la littérature chirurgicale, surtout étrangère, se montre maintenant riche sur un sujet qui a été longtemps un peu tenu à l'écart.

En face de ces méthodes chirurgicales hardies, les auteurs français se montrent assez réservés, et, sur ce point, nous allons chercher à prouver que leur attitude semble, cependant, la meilleure.

Après un rappel des conditions étiologiques, anatomo-pathologiques, cliniques et radiologiques des luxations des cinq dernières vertèbres cervicales qui font l'objet de cette étude, nous ferons la revue des diverses méthodes thérapeutiques.

Nous avons, en passant, jeté un coup d'œil sur les

affections non traumatiques de la région, mais pouvant intéresser le sujet.

Nous insisterons pour le traitement sur la méthode de BÖHLER dont l'application nous a paru susceptible de donner le plus souvent de bons résultats. Nous donnerons sur cette méthode quelques détails techniques nouveaux. La minutieuse observation des détails paraît être, en effet, la condition du succès.

Nous appuierons notre façon de juger sur les observations recueillies dans la littérature chirurgicale tant française qu'étrangère, et sur l'exemple de cinq observations nouvelles traitées par la méthode de BÖHLER à la Clinique du Docteur Pierre VIALLE, de Tours.

Qu'il nous soit permis, à ce sujet, de remercier ici le Docteur Pierre VIALLE, qui nous a fourni le matériel nécessaire à ce travail et dont les conseils nous ont été si précieux.

Nous mentionnerons, à la suite des observations, les soins complémentaires du traitement et les résultats obtenus, avec leur valeur médico-légale.

Enfin, nous tirerons de ce travail les conclusions qui nous paraissent logiques.

Et peut-être aurons-nous démontré qu'avec des moyens simples et une technique rigoureuse, de très grands services peuvent être rendus aux blessés.

RAPPEL ETIOLOGIQUE, ANATOMO-PATHOLOGIQUE ET CLINIQUE

MECANISME ETIOLOGIQUE

Pour déterminer une luxation de la colonne cervicale, il faut produire un mouvement dépassant l'amplitude permise par les ligaments articulaires.

Or, les articulations de la colonne cervicale sont relativement souples et le traumatisme initial doit être intense.

Voyons ce qui se passe le plus souvent :

Supposons un mouvement de flexion forcée ; le point maximum de flexion se produit sensiblement entre la 5^e et la 6^e cervicale, et c'est à ce niveau que l'on relève le plus grand nombre de luxations cervicales.

La flexion exagérée a surmonté la résistance des ligaments postérieurs : interépineux et ligaments jaunes. La vertèbre supérieure se déplace en avant sur l'inférieure ; les apophyses articulaires obliques en bas et en arrière, glissent sur le plan incliné des surfaces des apophyses sous-jacentes, et elles passent enfin au-devant de ces dernières, s'accrochant à leur saillie comme à un cran d'arrêt.

Cet accrochement des apophyses constitue le principal obstacle à la réduction.

Tel est le mécanisme des luxations antérieures, les plus fréquentes, et que nous prendrons pour type de description.

Inversement l'extension exagérée peut amener des luxations postérieures.

La torsion et l'inclinaison latérale, seules, ou combinées, amènent des luxations unilatérales, plus rarement croisées.

Selon l'importance du décalage entre les surfaces articulaires, les luxations seront dites complètes ou incomplètes.

SIEGE

Ecartons d'abord les deux premières vertèbres cervicales formant le groupe atloïdo-axoïdien, siège de luxations rares et extrêmement graves lorsqu'elles sont d'origine traumatique, et le plus souvent associées à une fracture de l'odontoïde :

Sur 22 cas de luxation de l'atlas il y a 20 fois concomitance de fracture de l'odontoïde (MUTEL).

Ce qui fait qu'il est difficile de considérer ces luxations comme des luxations proprement dites.

Nous bornerons donc cette étude aux cinq dernières cervicales ou vertèbres cervicales inférieures.

Parmi celles-ci, la plus grande fréquence sera observée au niveau des 5^e et 6^e vertèbres, sièges de la courbure maxima, en cas de mouvements forcés.

M. RICHET, sur 30 luxations cervicales, a pu établir la statistique suivante qui cadre bien avec les constatations vues plus haut, il note en effet :

1 luxation siégeant sur la 3 ^e cervicale				
5	—	—	—	4 ^e —
11	—	—	—	5 ^e —
12	—	—	—	6 ^e —
2	—	—	—	7 ^e —

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le traumatisme causal, agissant sur la colonne cervicale, assemblage anatomique complexe, va déterminer des lésions qui pourront intéresser tous les éléments : ligaments, os et surfaces articulaires, disques intervertébraux, enfin moelle et ses enveloppes.

Voyons successivement ces diverses lésions :

a) Lésions des ligaments.

Ceux-ci sont disposés de façon à maintenir en contact les divers corps vertébraux. L'appareil ligamentaire postérieur, de loin le plus important, est celui qui va conditionner la forme et l'importance de la luxation.

Il comprend en effet (voir schéma) :

- les ligaments jaunes, unissant les lames;
- les ligaments interépineux, unissant les épines;
- les ligaments surépineux, unissant les extrémités des épines.

En avant des corps vertébraux, le surtout ligamentaire du ligament vertébral commun antérieur, unit entre elles les vertèbres.

Le disque intervertébral enfin se situe entre chaque élément de la pile vertébrale.

Supposons, ce qui est le cas habituel, une flexion forcée, agissant sur tout cet appareil ligamentaire et osseux.

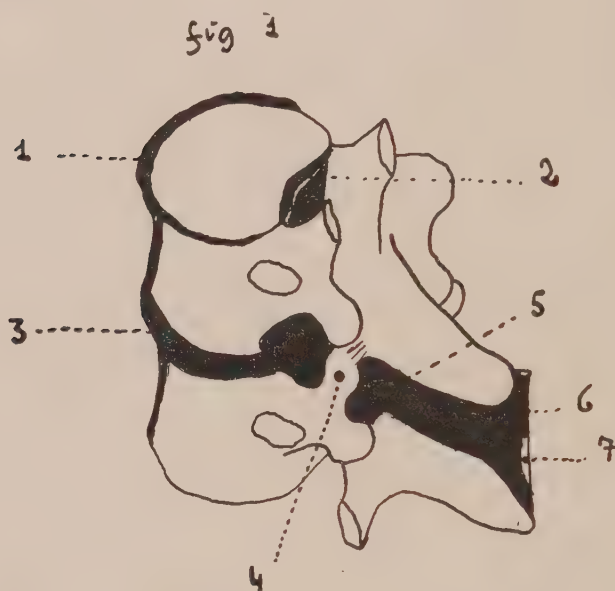


FIG. 1. — Les ligaments vertébraux :
1. Ligament vertébral commun antérieur
2. Ligament vertébral commun postérieur
3. Disque intervertébral
4. Articulation des apophyses articulaires
5. Ligament jaune
6. Ligament interépineux
7. Ligament surépineux

On saisit que la résistance principale s'opère au niveau du complexe ligamentaire postérieur. La luxa-

tion rencontre cet obstacle, les ligaments sont distendus mais peuvent encore empêcher la perte totale de contact entre les surfaces des apophyses articulaires (fig. 2 a).

Supposons que le traumatisme s'accroisse, les surfaces articulaires passent au-devant l'une de l'autre, la luxation est complète (fig. 2 b).

Pour ce faire, les ligaments ont dû céder, ils se sont déchirés, et toute la colonne sous-jacente glisse en avant.

Les lésions ligamentaires sont capitales, et c'est de leur degré que dépend l'importance de la luxation.

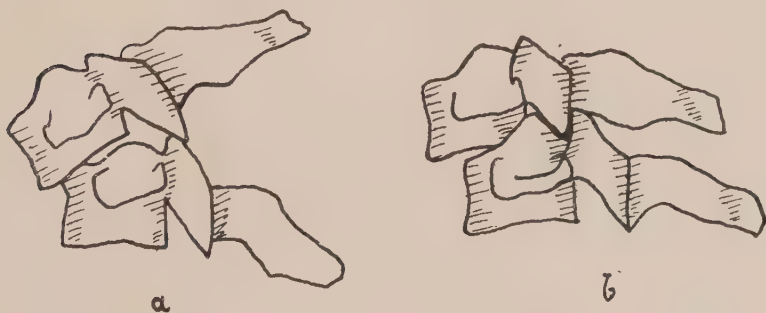


FIG. 2

C'est de leur résistance aussi que dépendent souvent :

b) Les lésions osseuses.

En effet, l'examen des trois schémas ci-dessus révèle que bien souvent, si le ligament résiste, le tissu osseux

cède. C'est ainsi que se produisent, accompagnant la luxation, des fractures associées :

- des apophyses épineuses,
- des apophyses articulaires,
- des lames vertébrales.

Et, souvent encore, des fractures partielles des corps vertébraux, siégeant souvent au bord antérieur, épousant toutes les formes et allant de la petite fracture marginale, à l'écrasement et l'éclatement du corps vertébral entier.

Cette fréquence des fractures associées aux luxations cervicales a fait adopter par beaucoup d'auteurs le nom de luxations-fractures, pour désigner les cas auxquels nous destinons cette étude.

D'une façon plus générale, on parlera de luxation quand ce symptôme dominera la scène clinique et radiographique, et de fracture dans le cas contraire.

Cette distinction un peu arbitraire n'influe que fort peu sur le traitement, comme nous le verrons plus loin.

c) Lésions du disque intervertébral.

Le disque intervertébral participe à la luxation, il est le siège de lésions souvent importantes allant jusqu'à l'éclatement.

De plus, retenu souvent par le surtout ligamentaire antérieur, il va parfois faire saillie dans la lumière du canal rachidien, pouvant causer des compressions médullaires graves, tardives dans leur apparition, mais difficiles à traiter.

Il peut encore, soit rester adhérent à une vertèbre dont il suivra le déplacement, soit se cliver en deux portions suivant chacune un corps vertébral.

Les lésions traumatiques du disque considérées isolément, ont fait l'objet d'une étude complète de MM. Alajouanine et PETIT-DUTAILLIS (*Presse Médicale*, 1930).

d) Lésions de la moelle, des racines et des enveloppes les entourant.

La moelle, contenue dans le canal rachidien se trouve directement menacée par la luxation vertébrale.

Elle pourra subir des lésions allant de la compression simple à l'écrasement complet, lorsque la lumière du canal est réduite dans des proportions importantes.

Il faut signaler qu'elle peut être le siège d'une suffusion sanguine diffuse, d'aspect piqueté, constituant l'hématomyélie.

Des enveloppes méningées, la dure-mère est la plus fréquemment atteinte ; distendue, elle peut être à l'origine d'hématomes intra ou extra membraneux, intéressant ou non le milieu liquide où baigne la moelle.

Les racines enfin sont souvent intéressées, tiraillées dans leur parcours osseux, parfois comprimées gravement.

Rappelons à ce sujet que, dans la région qui nous

occupe se forme presque entièrement le plexus brachial ce qui éclairera la symptomatologie.

Le tableau suivant expose les rapports des corps vertébraux avec l'émergence des paires rachidiennes ainsi que l'innervation motrice et sensible du membre supérieur.

Vertèbres cervicales	Paires rachidiennes	Innervation motrice	Sensibilité
C III	4	(phrénique)	
C IV	5	Epaule - Fléchisseurs	Bord radial du m. sup.
C V	6	Triceps - Pronateurs	1/3 moyen du bras, pouce
C VI	7	Flech. et ext. du poignet	3 premiers doigts
C VII	8	Flech. et ext. des doigts	2 derniers doigts
D I	1	Petits m. de la main	

EVOLUTION DES LESIONS ANATOMIQUES

Suivons rapidement l'évolution de ces lésions anatomiques qui bien souvent conditionnent le traitement :

a) Les lésions osseuses.

Qui accompagnent fréquemment la luxation tendent à faire subir à la statique cervicale de graves modifications.

Le corps vertébral qui supporte la colonne luxée

souvent fracturé, subit un tassement et une éburnation de son bord antérieur.

Des fragments osseux détachés peuvent développer des cals exubérants et comprimer la moelle.

b) Les lésions ligamentaires.

Celles-ci, constante, évoluent vers la sclérose et parfois vers l'ossification étendue, créant même de véritables cals faisant compression sur la moelle ou la racine.

c) Les lésions du disque intervertébral.

Évoluent vers la sclérose et l'ossification, déterminant parfois une arthrite post-traumatique.

Enfin des nodules fibro-cartilagineux, issus du noyau central du disque peuvent faire hernie dans la cavité rachidienne, causant des compressions médullaires tardives et difficiles à traiter du fait de la situation pré-médullaire de l'obstacle.

d) Les lésions de la moelle, des racines et de leurs enveloppes.

La moelle est menacée de toutes parts dans l'évolution de la colonne cervicale luxée. Cependant il faut remarquer qu'un déplacement important est nécessaire pour produire une compression grave de la moelle.

Les racines sont plus souvent atteintes et des parti-

cules osseuses peuvent les comprimer dans le trou de conjugaison rétréci.

Les méninges enfin voient, au contact des obstacles osseux, se développer la sclérose. Des plaques de pachyméningite s'observent assez souvent.

Notons que l'hématomyélie et les hématomes extra ou intra-duriens ont tendance à évoluer vers la guérison spontanée par résorption.

SYMPTOMES CLINIQUES

Nous rappelons rapidement les symptômes cliniques de ces lésions anatomiques :

a) Anamnèse.

A l'origine de la luxation, l'interrogatoire révèle le plus souvent :

Une chute sur la nuque, le dos, le ventre, la tête.

Un arrêt brusque contre un obstacle.

Un plongeon en eau insuffisante.

Un éboulement.

Le choc direct est plus rare. Nous en rapporterons une observation.

b) Signes ostéo-articulaires.

Ceux-ci, parfois très nets, apparaissent à l'inspection et la palpation du cou, complétées par le toucher pharyngien.

Le blessé se présente souvent ayant la tête en position anormale : fléchie, rentrée dans les épaules, inclinée latéralement, mais *toujours* existe la raideur de la nuque due à la contracture antalgique des muscles du cou.

La palpation montre un ressaut des apophyses épineuses au niveau de la vertèbre sous-jacente et réveille une vive douleur.

Le toucher pharyngien décèle la saillie des corps vertébraux sous la paroi postérieure du pharynx. Cette saillie peut troubler fortement la déglutition tant que la luxation n'est pas réduite.

c) Les signes nerveux.

Ces signes sont parfois inexistants, parfois discrets. Parfois, au contraire, ils dominent le tableau clinique.

Ils sont dus à la compression médullo-radiculaire.

En se rapportant au tableau précédant, l'on retrouve partant du symptôme moteur ou sensitif, l'étage rachidien lésé.

Les signes médullaires purs varient de la simple irritation à l'interruption physiologique, du Babinski isolé, à la quadriplégie flasque :

On note : la paralysie seule ou associée à une diplégie brachiale. — Les troubles de la sensibilité — les modifications des réflexes aux membres inférieurs — les modifications des réactions électriques.

Le sympathique cervical enfin peut être lésé. Le syndrome de Claude Bernard-Horner a été observé, rarement il est vrai.

Tous ces signes cliniques formant déjà les éléments de probabilité, doivent être complétés par l'investigation radiologique, dont l'importance est de premier plan.

LA RADIOGRAPHIE

La question du diagnostic radiologique des luxations cervicales présente un intérêt capital du fait qu'il existe des formes frustes difficiles à mettre en valeur cliniquement. Cependant pour rendre des services appréciables, la radiographie doit surmonter un nombre important de difficultés techniques.

Pour se convaincre de ces difficultés, il suffit d'examiner deux clichés radiographiques du même malade pris à deux reprises différentes. Il est souvent, dans ce cas, difficile d'affirmer que les deux clichés appartiennent au même malade, tant les images peuvent différer.

C'est que, si chez le sujet normal il est facile de présenter de beaux clichés de face et de profil, à tous les étages de la colonne cervicale, il n'en est plus de même si l'on a affaire à un blessé présentant des déformations importantes, en particulier une flexion du cou pouvant aller jusqu'à mettre en contact permanent le menton et la fourchette sternale.

La contracture, la douleur à l'examen viennent encore compliquer le problème.

Insistons d'abord sur la nécessité d'examiner le ma-

lade debout, surtout pour les clichés de profil. Cette position, que l'on ne pourra évidemment pas donner à un malade présentant de graves troubles de compression nerveuse, est celle qui permet de réduire les déformations non pathologiques au minimum, en permettant l'effacement des épaules.

Cet effacement, qui permet de « tricher » un peu, réduit la distance entre la plaque et la lésion, condition d'images nettes, déformées au minimum.

Cette distance est maximum au niveau des dernières cervicales par suite de l'épaisseur de la ceinture scapulaire.

Or, la clinique nous a montré le plus grande fréquence des luxations au niveau de la cinquième et sixième cervicales.

Pour l'étude de l'aspect radiologique de la colonne cervicale, il paraît plus logique de diviser celle-ci en deux portions, suivant que les lésions siègent au niveau de la partie supérieure, c'est-à-dire jusqu'à la cinquième cervicale et la première dorsale.

L'examen des premières cervicales, de face ou de profil, peut se faire selon la technique habituelle, c'est-à-dire la plaque aussi rapprochée que possible de la région à radiographier, sans difficulté spéciale.

Dans le deuxième cas, là où il est extrêmement difficile d'obtenir un profil parfait, il semble souhaitable de chercher tout d'abord, à l'aide de l'examen radioscopique, la position qui met le mieux en valeur un déplacement vertébral, et, en tous cas, de pratiquer la radiographie à ce niveau, en téléradiographie, afin

de réduire au minimum les possibilités de déformation.

De face, le problème pourra être quasi insoluble chez un sujet à cou court et présentant de plus une forte inclinaison en avant. On pourra être amené, dans ce cas à ne pouvoir pratiquer l'examen radiologique que comme contrôle de la réduction.

Enfin, notons l'intérêt des appareils transportables au lit du blessé pour surveiller l'évolution de la réduction et son maintien au cours de l'extension continue.

En définitive, il semble juste de conseiller tout d'abord, dans tous les cas, un examen radioscopique sur le malade debout (si possible), de rechercher ainsi les points suspects en rapport avec l'examen clinique et de radiographier dans la meilleure position repérée, l'aspect douteux que nous avons rencontré.

Cet examen précoce sera renouvelé au cours du traitement, après l'ablation du plâtre, et au cours de l'année qui suivra, pour étudier l'évolution de la lésion et parfois aider à fixer le taux de l'incapacité permanente.

FORMES CLINIQUES

Nous n'insisterons pas sur les formes graves, dont les symptômes, importants, attirent sûrement l'attention sur un dégât osseux ou articulaire de la région cervicale et commandent la radiographie sur laquelle nous nous sommes longuement étendu.

Les formes frustes présentent un intérêt spécial du fait de leur fréquence relative, de leur méconnaissance habituelle et de leur symptomatologie.

Nous entendons en effet, par formes frustes des luxations cervicales, celles où les symptômes objectifs sont très peu importants, alors que les symptômes nerveux représentent la presque totalité des lésions.

Elles succèdent souvent à un traumatisme peu intense : mouvement de flexion exagéré, tête rentrée dans les épaules, parfois choc direct.

Les signes immédiats objectifs sont peu intenses : légère contracture et douleur tolérable.

On omet alors de pratiquer la radiographie et, au bout d'un temps variable, parfois important, les symptômes nerveux apparaissent, le plus souvent radiculaires :

D'abord, parésie d'un bras avec fourmillements.

Puis les signes s'accroissent, une monoplégie peut s'installer ou des paralysies musculaires isolées.

C'est alors que l'on pratique la radiographie qui montre la lésion et fixe le diagnostic. Il s'agit souvent d'une subluxation cervicale qui a été longuement méconnue.

A propos de ces formes frustes, mais pouvant présenter une gravité certaine, on ne saurait encore trop insister sur l'importance de la radiographie systématique dans les traumatismes du rachis cervical.

LE DIAGNOSTIC

Basé sur les données cliniques et radiologiques, le diagnostic des luxations cervicales est en général aisé, si l'on se rappelle que, de tous les étages rachidiens, la colonne cervicale inférieure (autour de C V et C VI) est le siège de prédilection des luxations vertébrales.

La distinction entre luxation pure et fracture-luxation est un peu arbitraire : les deux ordres de lésions sont le plus souvent associés et n'influent pas sur le traitement.

C'est au sujet des luxations pures, ayant succédé à un traumatisme minime que se pose le problème de l'état antérieur de la colonne cervicale pouvant influencer en pratique la valeur d'un taux d'incapacité permanente — et le problème inverse de l'influence du traumatisme sur l'évolution d'une lésion préexistante.

a) Rôle de l'état antérieur sur la luxation.

Si, à un traumatisme minime succède une luxation importante, on pourra penser à l'existence préalable d'une lésion qui expliquera la disproportion entre la cause et l'effet.

Quatre lésions principales peuvent influencer la statique de la colonne cervicale :

Le Mal de Pott,

Les tumeurs,

Le rhumatisme chronique,

Les malformations vertébrales.

Nous n'insistons pas sur les signes de ces diverses affections. Disons seulement l'importance capitale dans ce cas des examens radiographiques.

Malheureusement la luxation étant produite, parfois compliquée de fracture, et si le blessé n'est pas déjà connu, ou s'il égare les recherches, le diagnostic peut être d'une extrême difficulté.

b) Rôle du traumatisme sur l'état antérieur.

Là encore, le rôle du traumatisme est discuté :

Quelle est l'influence réelle du traumatisme sur l'évolution du mal de Pott, sur l'apparition d'une tumeur, sur la production d'un rhumatisme vertébral ?

En dehors de cas indéniables de maux de Pott d'origine traumatique et de cas certains d'arthrites traumatiques cervicales, la question est souvent presque insoluble.

Nous ne prétendons pas la trancher ici, et bien souvent l'accidenté bénéficiera du doute dans l'établissement du taux de sa rente.

EVOLUTION

a) NON TRAITÉES. — Des luxations ignorées ont pu « guérir » en l'absence de tout traitement (voir une observation). Mais la règle est l'aggravation des phé-

nomènes statiques et fonctionnels à mesure que s'aggrave l'angulation.

b) TRAITÉES. — Il ne peut être fixé de règle concernant l'évolution des luxations au cours du traitement.

Tout dépend des dégâts ostéo-ligamentaires dont l'importance conditionne les lésions nerveuses et l'apparition de récives. D'une façon générale, la durée du traitement d'une luxation non compliquée varie entre trois et dix semaines.

COMPLICATIONS

a) Immédiates.

Malheureusement, il n'est pas rare d'observer la mort immédiate ou rapide aussitôt après la luxation. Si le blessé survit, des troubles médullaires et radiculaires apparaissent de façon précoce, dus à la compression par coudure, hématome extra ou intra-durien, particules osseuses fracturées.

Une hypertension massive d'origine mal déterminée peut s'installer dans le milieu liquide céphalo-rachidien.

Enfin la moelle, en dehors de toute compression nette peut être le siège d'épanchement sanguin diffus ou hématomyélie traumatique, origine parfois de troubles graves et persistants, mais disparaissant aussi parfois de façon spontanée.

b) Lointaines.

En dehors de ces complications immédiates, des complications tardives peuvent apparaître.

En premier lieu des récides après l'ablation de l'appareil de contention, puis un glissement de la colonne luxée amenant de graves désordres statiques et pouvant conduire à des interventions de correction chirurgicales.

Enfin, il n'est pas rare de voir persister les troubles sensitifs et moteurs, avec leur importance médico-légale.

On voit la gravité du pronostic de ces luxations et l'importance du traitement précoce et bien conduit :

« *Le but principal du traitement est de réduire la déformation osseuse pour supprimer ou prévenir les accidents nerveux* » (Taylor in *Journal de Chirurgie*, 1930).

LES DIVERS TRAITEMENTS DES LUXATIONS DE LA COLONNE CERVICALE

GENERALITES

Tous les auteurs s'accordent sur un point : il faut réduire et réduire dès qu'elles sont connues, les luxations de la colonne cervicale, comme toutes les autres luxations.

Mais ici la réduction demande à être parfaite ; elle est difficile, souvent impressionnante, les symptômes neurologiques qui accompagnent la luxation sont parfois très graves, parfois, au contraire, inexistants, si bien que les méthodes employées sont multiples.

Dans tous les cas, il importe de s'aider du contrôle radiographique, avant et après la réduction, et au cours du traitement.

Le traitement semble devoir différer selon qu'il s'agit d'une luxation récente ou d'une luxation ancienne (méconnue ou récidivée). Nous verrons ce que pensent de cette distinction les différents auteurs, en examinant leurs méthodes de traitement.

D'une manière générale, les étapes du traitement sont :

1° *La réduction ;*

2° *La contention ;*

3° *Le traitement des complications ;*

4° *Les soins post-opératoires.*

D'accord le plus souvent sur les derniers points, les chirurgiens le sont beaucoup moins sur la façon d'effectuer le premier :

Les uns interviennent par voie sanglante.

Les autres réduisent plus simplement.

1° LES INTERVENTIONS SANGLANTES

Couramment pratiquées par un certain nombre d'auteurs, ces interventions seront constamment motivées pour ces chirurgiens par trois causes principales :

1° L'irréductibilité ;

2° La présence de signes de compression médullaire et radiculaire, soit immédiats, soit tardifs ;

3° Les récidives et le glissement en avant de la colonne cervicale.

En pratique, ces interventions se bornent à deux groupes :

Les laminectomies,

La greffe osseuse à la manière d'Albee.

Ces deux interventions seront parfois associées.

1° Les laminectomies.

Appliquées au traitement des luxations de la colonne cervicale inférieure, les laminectomies seront

motivées par l'irréductibilité d'une luxation récente ou par la présence de signes de compression, soit immédiats, soit tardifs.

Nous distinguerons donc :

- a) les laminectomies pour irréductibilité,
- b) les laminectomies de décompression.

a) Les laminectomies pour irréductibilité.

En présence d'une luxation récente de la colonne cervicale paraissant difficile à réduire en raison de gros dégâts montrés par la radiographie, on peut être amené à discuter l'opportunité d'une intervention.

Il s'agit le plus souvent d'une luxation antérieure importante, avec tête fortement inclinée en avant, contracture de tous les muscles du cou, et image radiographique montrant un canal rachidien réduit, de par le déplacement, à des dimensions minimales.

Avec de tels désordres, des signes de compression apparaissent presque à coup sûr :

- Paralysie brachiale,
- Mono ou bilatérale,
- Anesthésie cutanée,
- Voire, quadriplégie.

Après un essai rapide de réduction qui échoue, certains, mettant en avant la nécessité d'intervenir sous le contrôle direct de la vue, interviennent, parfois même de façon systématique, avant tout essai de réduction.

Cette méthode préconisée par JIRASEK (de Prague)

et rapportée dans les *Bulletins de la Société Nationale de Chirurgie*, 1930), est illustrée par les deux observations suivantes de l'auteur :

OBSERVATION I

Homme de 18 ans qui, à la suite d'une chute de barre fixe, présente une luxation de la V^e cervicale avec paraplégie spastique et atteinte périphérique s'étendant du 8^e segment cervical au 1^{er} thoracique.

La laminectomie pratiquée sur C 5 et C 7 permet de repousser C 6 en avant. L'examen neurologique fait ultérieurement montre une grosse amélioration, avec persistance de légers phénomènes pyramidaux d'irritation et de déficit, sans diminution de valeur fonctionnelle; mais le cliché montre que la luxation s'est reproduite en partie.

OBSERVATION II

Homme de 28 ans qui, en faisant un brusque effort au cours d'une chute, se fait une luxation de C 5 en avant, avec symptômes nerveux analogues à ceux du cas précédent.

La laminectomie faite sur C 5 et C 6 permet de constater l'intégrité de la moelle, mais les manœuvres de réduction, malgré le contrôle de la vue, restèrent sans résultat.

M. JIRASEK conclut :

« Dans ces observations, nous avons essayé la ré-

« duction sans opération sanglante, et nous n'avons
« pas réussi une seule fois. La seule réduction faite
« avec succès, a été obtenue après avoir mis à nu les
« vertèbres en question, et encore un contrôle récent
« a-t-il montré que le déplacement s'était secondaire-
« ment en partie reproduit. »

Que faut-il penser de la laminectomie systématique appliquée au traitement des luxations de la colonne cervicale ?

Il semble abusif d'intervenir à tout coup par voie sanglante sans un essai prolongé de réduction progressive par extension continue.

La simplicité de la réduction par extension continue bien appliquée, son innocuité, semblent préférables, à condition de suivre avec soin les règles fixées plus loin dans la méthode de BOHLER, et de faire un essai suffisamment prolongé.

Dans les deux observations citées plus haut, peut-être le résultat eût-il été aussi bon par tout autre méthode non sanglante, car, dans le premier cas, la luxation s'est reproduite, et dans le second, malgré la laminectomie, la réduction n'a pas été possible !

Contre la laminectomie pour irréductibilité, il faut, de plus, élever l'argument suivant :

Elle favorise les récurrences et surtout le glissement en avant de la colonne luxée devenue trop faible pour supporter le poids de la tête.

M. LERICHE publie à ce sujet un article sur :

« Le glissement en avant de la colonne cervicale

« après laminectomie » amenant des troubles accentués, malgré une greffe.

Dans ce cas, le poids de la tête fait s'incliner la colonne en avant « comme un fruit trop lourd au bout d'une branche ».

b) Les laminectomies décompressives.

Ce sont les signes de compression médullaire intenses et graves (paraplégie, quadriplégie) qui poussent à intervenir sur la colonne cervicale afin de dégager le segment atteint, par une laminectomie portant le plus souvent sur deux ou trois vertèbres.

En faveur de cette pratique, rappelons une observation de M. LERICHE et BREUCKMANN :

Luxation traumatique de la sixième vertèbre cervicale avec paralysie radiculaire du membre supérieur droit guérie par la laminectomie.

Ce résultat semblerait à l'actif de la laminectomie précoce (PETIT-DUTAILLIS).

Mais, contre la laminectomie décompressive, de nombreux auteurs se sont élevés.

BOHLER se montre absolument opposé à cette pratique de la laminectomie dirigée contre les paralysies.

Les laminectomies décompressives ne décompressent rien, étant donné que la compression s'exerce sur la face antérieure de la moelle coudée sur le bec saillant du corps vertébral inférieur.

Le schéma suivant explique ce fait :

Pour que la décompression soit efficace, il faudrait

que la luxation n'intéresse qu'une vertèbre isolée (1), ce qui ne se produit que par exception au niveau des cinq dernières vertèbres cervicales (2).

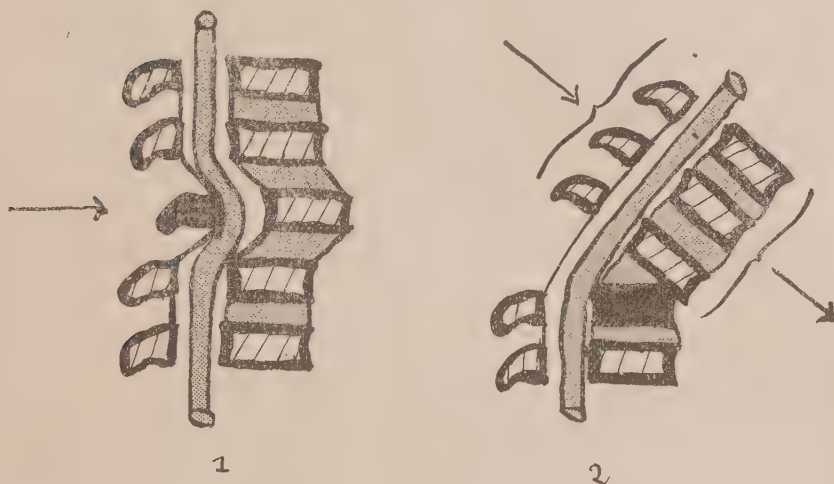


FIG. 3

Sans aller aussi loin, disons que la laminectomie précoce n'est pas la méthode de choix.

Elle peut rendre des services en cas de paralysie radiculaire, mais sa valeur décompressive est bien limitée : une bonne réduction ferait mieux, même obtenue par une méthode non sanglante, dans la majorité des cas.

De toutes façons, il semble qu'il faille considérer comme dangereuse toute laminectomie un peu étendue qui n'est pas suivie, pour renforcer le point faible créé, d'une greffe osseuse.

2° Les greffes à la manière d'Albee.

Cette méthode s'adresse surtout au traitement prophylactique ou curateur d'une complication fréquente qui peut survenir dans l'évolution d'une luxation cervicale : le glissement de la colonne luxée avec augmentation de l'angulation et aggravation des symptômes de compression médullaire et radiculaire.

C'est pour prévenir ce glissement et ses conséquences que certains auteurs emploient de façon primitive la greffe osseuse.

G. Simon retient comme indications essentielles certains cas de luxations réduites mais instables ou compliquées de phénomènes nerveux de compression.

Il décrit la technique de la greffe qui est maintenant employée couramment et comporte :

1° La prise du greffon tibial aux ciseaux ou à la scie ;

2° L'abord de la région cervicale ;

3° La préparation de la loge pour le greffon, dans le dédoublement des apophyses épincuses ou dans l'angle des lames et des apophyses transverses ;

4° La pose et la fixation du greffon.

Donnant d'excellents résultats dans les lésions traumatiques ou non du rachis dorso-lombaire, la greffe osseuse va trouver une limitation de son usage au niveau de la colonne cervicale.

La greffe va transformer la colonne cervicale, siège de mouvements multiples : flexion, extension, latéralité, torsion, en un bloc rigide.

Pour être assez efficace, le greffon doit intéresser plusieurs vertèbres, ce qui compromet les mouvements : la gêne évidente des blessés porteurs d'une minerve courte est l'image, aggravée, de cette limitation fonctionnelle.

Cependant cette gêne diminue d'autant plus que le greffon s'adresse aux vertèbres les plus inférieures et augmente au contraire avec les vertèbres plus élevées.

Rappelons encore le cas de M. LERICHE montrant que le glissement s'est effectué, après laminectomie, malgré la présence d'un greffon (voir plus haut).

Citons encore l'opinion plus exclusive de BOHLER sur les opérations ankylosantes de la colonne cervicale :

« Loin de favoriser la consolidation, les greffes « osseuses en allongent la durée et sont de ce fait à « rejeter. »

L'argument s'adresse surtout aux greffes pratiquées systématiquement sur des luxations récentes pour prévenir le glissement.

De plus, l'on remarque que si, au niveau de l'atlas et de l'axis, le « verrouillage » par greffon prenant un appui occipital donne d'excellents résultats, dans des cas où il importe de parer aux accidents de compression bulbaire, au niveau de la colonne cervicale inférieure, il est permis d'être plus tolérant.

Dans cette région, en effet, il n'est pas rare de voir de grands déplacements ne pas s'accompagner de signes de compression.

Très appréciable pour traiter les lésions du rachis dorso-lombaire, la greffe osseuse semble devoir rendre moins de services à la région cervicale inférieure.

Son emploi le plus utile sera trouvé dans les cas de luxations anciennes ou récidivées, là où la méthode orthopédique pour une raison quelconque a échoué.

Enfin, elle semble être une précaution indispensable après les laminectomies, car elle aidera à parer aux troubles graves de la statique que favorisent ces interventions.

Pour toutes les interventions sanglantes de la colonne cervicale, l'anesthésie par inhalation présente des dangers, du fait de la position ventrale du sujet et des risques de mouvements involontaires menaçant de léser la moelle.

On réalise souvent l'anesthésie locale, à la manière de SCHNECK qui permet d'écarter ce danger.

3° Les autres interventions sanglantes.

Elles poursuivent aussi un double but, soit de fixation des vertèbres, soit de décompression.

Dans un but de fixation, on a pratiqué :

a) La fixation par fil métallique interépineux, intertransversaire, ou interlaminaire.

Mais la synthèse obtenue est fragile, les fils parfois mal tolérés et les échecs ne sont pas rares.

b) Le verrouillage occipito-cervical par greffon articulé n'intéresse guère la région et s'adresse au groupe atloïdo-axoïdien.

Dans un but de décompression, on pratique :

a) L'incision de la dure-mère épaissie et l'ablation de fragments osseux.

b) La cordotomie longitudinale en cas de douleurs persistantes avec troubles parétiques.

Ces deux dernières interventions sont consécutives à une laminectomie assez étendue pour donner un jour suffisant. Elles sont délicates et présentent des risques sérieux qui font qu'elles ne sont pas très couramment employées.

Citons encore la libération des racines postérieures par élargissement de leur trajet osseux, et l'ablation de véritables cals formés par l'ossification des ligaments jaunes et qui peuvent amener des compressions médullaires tardives.

2° LES TRAITEMENTS NON SANGLANTS

Par opposition aux traitements opératoires de ces luxations, un grand nombre de chirurgiens emploient des méthodes non sanglantes de réduction et de contention.

Certains ne traitent par ces procédés que quelques cas, réservant la méthode opératoire aux autres cas, d'autres traitent toutes les luxations, anciennes ou récentes, compliquées ou non, par la méthode non sanglante.)

1° Réduction manuelle par la méthode de Taylor.

Très anciennement pratiquée, la réduction forcée des luxations cervicales a été employée dès l'antiquité. Hippocrate traitait ces lésions par suspension verticale et tractions forcées.

Méthode brutale, fertile en désastres et bien entendu depuis longtemps abandonnée.

Actuellement la réduction manuelle, selon les indications de TAYLOR (de New-York) consiste à pratiquer successivement :

1° L'EXTENSION MANUELLE.

Le blessé est placé sur le bord de la table, les épaules débordant.

S'aider au besoin d'un champ noué dans le dos de l'opérateur et passant sous le menton du blessé. Cette manœuvre doit être exempte de brutalité. Le malade est anesthésié.

Certains pratiquent la réduction sur le malade assis.

2° FLEXION POUR « DÉCROCHER » LES VERTÈBRES LUXÉES

3° MISE DE LA TÊTE EN HYPEREXTENSION

Dans le cas typique de luxation antérieure.

Cette hyperextension est la position définitive de correction, celle qui se retrouve dans toutes les réductions des luxations cervicales antérieures que nous prenons pour type de description.

Cette position, en effet, corrige au maximum l'an-

gulation vertébrale, relâche les muscles de la nuque et les ligaments vertébraux, redresse la moelle en supprimant la coudure et le contact forcé avec la face postérieure du corps vertébral sous-jacent qui détermine la compression et engendre des myélites secondaires.

Cette méthode se complète aussitôt par :

4° LA POSE D'UNE MINERVE PLATRÉE

Figeant la position précédente.

La durée d'immobilisation varie de trois à dix semaines.

L'auteur rapporte des observations avec de bons résultats. Mais, à ce sujet, citons une observation de ROUHIER qui conclut :

« Il me paraît y avoir lieu de remarquer l'innocuité
« des manœuvres de réduction, auxquelles je n'ai
« recours qu'avec de grandes appréhensions. »

Il est permis à chacun de partager ces appréhensions, et il paraît plus prudent de ne pas faire courir au blessé le risque d'accidents brutaux au cours des manœuvres de réduction.

2° Réduction manuelle suivie d'extension continue.

La méthode est la même que la précédente, elle se complète par une extension continue dans la position de BOHLER que nous verrons plus loin.

Mais après la réduction manuelle, il n'est pas appliqué d'appareil de contention.

On se contente d'une extension continue prolongée.

Il va de soi qu'appliquer cette méthode à des luxations complètes et importantes expose aux risques de récédive et de glissement ultérieurs, en plus de l'incommodité du traitement pour le patient condamné à supporter une fronde de Glisson pendant un temps allant de quinze jours à plus d'un mois.

Une variante consisterait à appliquer une minerve après quelque temps d'extension. De toutes façons la méthode fait encourir au blessé les risques d'accidents syncopaux inhérents à toute réduction manuelle des luxations de la colonne cervicale.

3° Réduction par traction squelettique.

W. CRUTCHFIELD (de Richmond) dans ses « Nouvelles observations sur le traitement des fractures-luxations du rachis cervical par la traction squelettique » expose une méthode nouvelle de réduction s'appliquant aux cas dans lesquels la fronde de Glisson ne peut être utilisée.

Dans les fractures associées du maxillaire inférieur, la fronde de Glisson ne peut plus être utile car elle ne peut venir prendre son point d'appui principal sur le bord inférieur du maxillaire.

La fronde est alors remplacée par la traction sur le squelette cranien, à l'aide de l'appareil suivant :

Deux branches métalliques croisées, portant aux deux extrémités une pointe courte.

Les deux autres extrémités sont terminées par une

vis qui bloque les deux branches et les empêche de s'ouvrir.

Technique :

Anesthésie locale des deux mastoïdes.

On enfonce une pointe dans chaque mastoïde.

On fixe la vis pour empêcher le compas de s'ouvrir.

Puis on installe une traction continue.

L'auteur a étendu sa méthode à tous les cas qu'il a eu l'occasion de traiter. Il rapporté ainsi onze cas de fractures ou luxations de la colonne cervicale avec de bons résultats.

Il n'est pas douteux que dans le cas de fracture du maxillaire, le procédé soit très précieux.

Il vient d'être récemment modifié par W. E. GALLIE (de Toronto).

Celui-ci s'élève contre la manœuvre de réduction manuelle, rappelant un cas malheureux qui lui a fait une si profonde impression qu'il juge que ces manipulations sont injustifiables.

Il pense que la traction squelettique est au contraire le meilleur moyen et traite tous ses cas par ce procédé récemment modifié par une technique nouvelle :

Application des pointes dans les pariétaux au point le plus proéminent, au-dessus de l'oreille. La traction est de 15 kilos jusqu'à ce que la réduction soit obtenue (10 à 15 minutes).

Puis, application d'une minerve plâtrée.

L'anesthésie locale suffit.

L'auteur pense par ce procédé supprimer le désagrément de la fronde. Il réserve l'intervention sanglante aux luxations complètes, lorsque les facettes articulaires sont l'une devant l'autre, et quand la luxation est ancienne.

Rappelons qu'en dehors du cas de fracture concomitante du maxillaire inférieur, la traction squelettique est inapplicable lorsqu'il existe une infection des téguments, et lorsque l'épaisseur des os du crâne est insuffisante.

De plus, la présence des pointes, soit dans la mastoïde, soit au niveau des pariétaux peut favoriser l'apparition d'ostéite.

Il paraît dangereux de prolonger trop longtemps cette traction squelettique avant la mise en place d'un appareil plâtré.

Cette méthode, encore nouvelle, peut néanmoins rendre de grands services. Elle est encore trop peu employée en France pour qu'il nous soit permis d'en juger la valeur exacte.

4° La méthode de Böhler.

Cette méthode, minutieusement décrite par son auteur et appliquée à de nombreux cas, présente de grands avantages.

Elle comprend essentiellement deux temps :

1° La réduction par extension continue, lente, et progressive ;

2° La contention par l'appareil plâtré.

Nous la décrirons plus longuement car, étendue à de nombreux cas, même compliqués, elle a donné d'excellents résultats et est suivie actuellement par de nombreux chirurgiens, à l'exclusion de toute autre pratique.

Elle demande pour donner de bons résultats, à être appliquée en suivant des règles très précises.

Elle s'applique aussi bien aux luxations qu'aux fractures de la colonne cervicale et aux cas mixtes présentant les deux lésions associées.

Voici la technique de BOHLER :

Pour réduire une luxation de la colonne cervicale il faut :

- 1° Une bonne radio de face et de profil ;
- 2° Un bon lit avec un plan résistant (planche entre le matelas de crin et le sommier) ;
- 3° Un escabeau à trois marches pour surélever la tête du lit ;
- 4° Une fronde de Glisson ou à défaut des bandes.

a) La réduction.

Dans le cas de beaucoup le plus fréquent d'une angulation en avant :

On place sous les épaules un coussin de crin plié en deux, et à l'aide d'une fronde de Glisson, on fait une extension oblique en arrière, que l'on attache à la tête du lit surélevé de 50 centimètres.

Le poids du corps fait contre-extension.

Une demi-heure après, la luxation est réduite, la radio montre une bonne réduction habituelle.

Aussitôt la luxation réduite, l'élévation du lit est ramenée à 30 centimètres.

Si l'angulation était en arrière (l'exception), placer le coussin de crin sous la tête, les épaules basses, l'axe de traction de la fronde dirigé vers le haut.

b) La contention.

Au bout de deux à trois jours, la fronde étant difficile à supporter, placer une cravate plâtrée, figeant la position d'hyperextension.

La durée de la contention varie de six à dix semaines, selon l'importance radiographique et clinique des lésions.

Telle est la méthode de BOHLER, que l'on peut compléter, par sécurité en transformant la cravate plâtrée en une minerve plâtrée, descendant jusqu'au bassin, où elle prend appui.

Les soins, après l'ablation du plâtre consisteront en mobilisation passive, puis active, massage et radiothérapie.

Il faut remarquer que la réduction étant progressive, lente, on peut se passer d'anesthésie, ce qui diminue encore les risques d'accidents syncopaux.

De nombreux auteurs, en plus de BOHLER, ont employé cette méthode et en ont communiqué les résultats. Citons :

SUMMER M. ROBERTS (de Boston), y a eu recours dans l'immense majorité des cas. Il insiste sur la nécessité d'établir une minerve prenant point d'appui

puis sur le bassin et sur les exercices musculaires de la convalescence.

CORNIOLEY (de Genève), rapporte un cas de luxation de la 5^e cervicale avec paralysie radiculaire guérie par cette méthode.

GOURDON, traitant des fractures et luxations de la colonne cervicale consécutive à un accident de ski, conseille pour leur traitement un appareil de BOHLER, suivi d'une longue immobilisation.

DEUTICKE (de Vienne), rapporte un cas de luxation de la 5^e cervicale avec quadriplégie, traitée uniquement par cette méthode, sans aucune intervention sanglante, et guéri.

BOHLER, lui-même, dans son traité, rapporte plusieurs observations de luxations graves, traitées par sa méthode et guéries sans sequelles appréciables.

BOHLER, comme nous venons de le voir, se montre l'ennemi résolu de toute intervention sanglante, dans les luxations de la colonne cervicale et applique sa méthode à tous les cas qui se présentent.

Cette position qui réagit contre l'abus certain des interventions sanglantes, marque le souci de ne pas aller ajouter de risques opératoires à une lésion déjà grave en soi, et qui, dans la grande majorité des cas guérit aussi bien, sinon mieux, nous dit BOHLER lorsqu'on évite d'employer le bistouri.

Tout récemment, BOHLER a publié une modification de sa méthode dans le sens suivant :

Il expose une technique nouvellement conseillée pour la réduction, non plus lente mais rapide, des

fractures-luxations de la colonne cervicale, réduction qu'il conseille de faire même dans les cas de signes médullaires graves ou le pronostic vital est réservé.

Technique :

Après radiographie sur la table d'opération, anesthésie locale. La traction est obtenue par une moufle manœuvrée par l'opérateur, mesurée par un dynamomètre et exercée par l'intermédiaire d'une fronde de Glisson.

Les épaules sont retenues par la pression de deux épaulières fixées à la table d'opération.

La tête ainsi tirée, repose sur un support mobile qui peut être levé, abaissé, incliné, pour donner à la traction cervicale, l'orientation nécessaire.

On obtient ainsi, par traction progressive douce la réduction en une dizaine de minutes.

Alors, le blessé est reporté sur son lit incliné, où la traction sera maintenue deux ou trois jours, puis immobilisation dans une minerve.

S'il y a paraplégie, le blessé est mis dans un lit plâtré, l'extension de la tête est continuée et la contre-extension sur les membres inférieurs assurée par la transfixion des plateaux tibiaux.

Cette technique a été utilisée pour la première fois par BOHLER, en 1934, sur un acrobate, atteint de fracture marginale antéro-supérieure du corps de la septième cervicale, avec luxation antérieure de la sixième.

Il y avait des lésions médullaires au niveau du 7^e et 8^e segment cervical.

La réduction fut obtenue avec claquement caractéristique. Les douleurs fulgurantes disparurent, mais le blessé mourut à quelques jours de là.

Cette transformation récente de la méthode destinée à opérer plus vite la réduction, n'a pas changé le pronostic dans l'exemple cité.

Depuis cette époque, il n'a pas été publié à notre connaissance, d'autres observations ayant trait à ce nouveau procédé. Peut-être le recul dans le temps est-il insuffisant.

Quoi qu'il en soit, les grandes lignes de la méthode demeurent les mêmes.

Dans les cinq observations qui seront rapportées plus loin, nous avons traité, à la clinique du Docteur VIALLE, tous les cas par la méthode de BOHLER, et, dans tous les cas, de bons résultats ont été obtenus.

Nous ne croyons pas inutile de rapporter les détails de la technique employée, car, de l'observation stricte de ceux-ci, semble dépendre le succès du traitement.

Les grands traits du traitement de BOHLER sont respectés, nous préciserons donc les faits suivants :

Tout d'abord, nous avons soigneusement évité l'anesthésie générale, car l'extension continue nous a permis de l'écarter, et depuis, il paraît difficile de régler l'anesthésie de façon à ne pas dépasser la période pré-asphyxique. Or, les centres risquant d'être comprimés, la détermination de cette période est un problème vraiment angoissant.

Pour ce qui est du traitement proprement dit, nous avons souvent opéré en deux temps :

1° L'extension progressive et continue à la manière de Bohler, durant 48 heures en moyenne.

2° Après cette période d'extension, il a été parfois nécessaire de parfaire la réduction manuellement, car :

Il ne faut pas demander à l'extension continue plus qu'elle ne peut donner.

Mais nous savons qu'au bout de 48 heures d'extension continue, un élément se trouve éliminé : la contracture qui empêchait, le plus souvent, la réduction immédiate.

Voici comment, au cours des observations qui seront rapportées, nous avons effectué ce second temps :

Immédiatement avant d'intervenir, une radioscopie est pratiquée sur le malade encore muni de sa fronde et installé dans son lit.

Nous utilisons un appareil radioscopique transportable à petite ampoule, pouvant se déplacer dans l'angle du cou et de l'épaule, de façon à obtenir des images peu déformées.

Si la réduction se montrait insuffisante, nous passions immédiatement à la réduction manuelle :

Le malade était placé sur un plan très incliné, toujours rattaché par sa fronde. Un aide pratiquait, si nécessaire, la contre-extension et fixait les genoux du blessé.

Puis, se plaçant à la tête du malade, l'opérateur,

plaçant sa main gauche sur le front et sa main droite sur le sternum, s'efforçait de pratiquer l'hyperextension cervicale.

Cette manœuvre doit être exempte de brutalité et répétée à plusieurs reprises si nécessaire, en laissant le malade, qui a tendance à l'asphyxie, respirer librement entre chaque tentative.

Un claquement caractéristique indique que la réduction est enfin obtenue.

Nous répétons qu'après l'extension continue prolongée, aucune brutalité n'est utile au cours des manœuvres de réduction.

Aussitôt après l'intervention, une radio de contrôle est faite, et l'on passe immédiatement au 3^e temps :

3^e Pose de l'appareil plâtré.

L'appareil plâtré est posé immédiatement, sans bouger le malade. La contre-extension qui avait pu être nécessaire, est supprimée.

Il est nécessaire de matelasser de coton cardé le menton, les mastoïdes, la nuque, en particulier au niveau de la saillie de la 7^e cervicale.

La cravate plâtrée, essayée dans deux cas (observations 1 et 2) s'est montrée insuffisante ; de plus, elle favorisa dans ces deux cas la production d'eschares qui guérissent d'ailleurs par la suite.

Il est nécessaire de confectionner une véritable minerve (fig. 8) figeant la position d'hyperextension cervicale.

Nous insistons enfin sur les soins incessants que

réclament ces malades dans les premiers jours du traitement :

- a) L'alimentation sera d'abord demi-liquide.
- b) Les radiographies de contrôle seront pratiquées avec toute la fréquence voulue.
- c) La durée de l'immobilisation, enfin, sera en moyenne de deux mois.

Cette technique a pu être appliquée à des cas de luxations anciennes ou compliquées de symptômes nerveux importants. Dans tous les cas, cependant, les résultats ont été satisfaisants.

EVOLUTION

COMPLICATIONS ET LEURS TRAITEMENTS

La durée de la contention par l'appareil plâtré ou celle de l'immobilisation simple est, en moyenne de deux mois.

Cette durée varie :

Selon l'importance des lésions constatées à la radiographie (une luxation bilatérale et complète sera immobilisée plus longtemps qu'une luxation unilatérale et incomplète).

Et selon l'évolution clinique des troubles neurologiques associés.

La régression des troubles en quelques jours, voire en quelques heures, s'observe couramment après une bonne réduction, même si les troubles constatés étaient graves.

Citons le cas de quadriplégie flasque et totale avec anesthésie à partir de la cinquième cervicale, rapporté par DEUTICKE et guéri par réduction sans intervention sanglante.

Si les signes neurologiques persistent, il importe, par un contrôle radiographique, de vérifier l'état de la réduction et de voir si, sous le plâtre, elle ne s'est pas partiellement ou entièrement reproduite.

C'est alors qu'il est indiqué de discuter la conduite à tenir.

Faut-il rétablir l'extension continue et refaire un nouvel appareil, ou au contraire intervenir pour tenter d'enlever l'obstacle, ou fixer la colonne par une greffe ankylosante ?

Les avis à ce sujet seront partagés, selon que le chirurgien est ou non interventionniste.

Nous avons vu plus haut les opinions différentes sur la méthode de réduction, et naturellement elles diffèrent encore sur le traitement des luxations récidivées ou anciennes.

Les uns préconisent la laminectomie pour supprimer l'obstacle s'opposant à la réduction, ou pour pouvoir repousser en avant le corps de la vertèbre sous-jacente, cause de la compression médullaire.

Les autres, pratiquent la greffe osseuse pour fixer définitivement la colonne et éviter de nouvelles récidives.

Nous avons discuté plus haut la valeur de ces interventions pratiquées de façon précoce.

Pratiquées tardivement, elles sont plus défendables, car leurs inconvénients s'effacent devant la nécessité d'obtenir une guérison définitive et solide permettant de faire reprendre au blessé une vie active.

a) DANS LES CAS DE LUXATIONS VUES TARDIVEMENT OU RÉCIDIVÉES, avec troubles neurologiques importants, les interventions décompressives auront moins de

valeur que celles visant à rétablir la statique de la colonne luxée.

Les lésions nerveuses, au bout de quelques semaines, parfois même plus tôt, ont bien des chances d'être définitives. La myélite par compression est installée et a de grandes chances de demeurer, malgré la suppression de l'obstacle.

De plus, les lésions méningées : sclérose, pachyméningite sont la règle.

b) UNE GREFFE ANKYLOSANTE, au contraire, donnera de meilleurs résultats, empêchant le glissement et les récurrences, tranquillisant malade et opérateur.

Encore faut-il que le greffon prenne et qu'il ne se résorbe pas, et les échecs ne sont pas rares.

De plus, souvent, une laminectomie la précède.

Il faut insister sur la difficulté de ces interventions tardives :

Au bout de plusieurs semaines, la région de la colonne luxée est profondément altérée :

1° Les disques intervertébraux sont amincis et déformés.

2° Les ligaments articulaires sont calcifiés.

3° La sclérose gagne tous les tissus, des muscles aux méninges.

Cette situation a fait que beaucoup préfèrent s'abstenir, et même, dans les cas très anciens, ont recours aux procédés non sanglants.

JEANNENEY et M. CORNAT rapportent un cas de fracture luxation datant de dix mois où, après avoir discuté de la conduite à tenir, ils concluent :

« Il semble qu'il faille se borner à une contention prolongée, dans une minerve plâtrée. »

Devant cet ensemble de faits, montrant la difficulté ou parfois l'inefficacité des interventions tardives et surtout l'inutilité fréquente, sinon le danger des interventions précoces, on ne saurait trop insister sur la nécessité absolue de tenter une bonne réduction précoce par la méthode qui nous semble être de choix, qu'a décrite BOHLER dans sont traité.

La réduction sera d'autant plus facile qu'elle sera tentée plus tôt.

Tardivement proposée, sur des luxations ne présentant pas un caractère de gravité intense, l'abstention peut être parfois avantageuse.

Nous rapportons un cas de luxation-fracture méconnue, où l'abstention « forcée » a donné des résultats pour le moins inattendus.

OBSERVATION

M. Th... Joseph, 37 ans, accidenté en juillet 1933, alors qu'il dormait sur le parapet d'un pont. Chute de six mètres sur un coussin d'automobile, providentiellement placé sur le quai au point de chute. Le choc a eu lieu sur la nuque en porte-à-faux. Etat immédiat de demi-coma.

Les circonstances ont fait que le blessé n'a été admis à l'hôpital de Tours que 47 jours après l'accident, dans un service sanatorial (Docteur BONNIN), pour lésions de bacillose pulmonaire.

On notait à ce moment :

Hémiparésie du membre supérieur droit, atrophie musculaire, hypotonie, paralysie ébauchée du médian.

La tête était en flexion et inclinaison latérale droite.

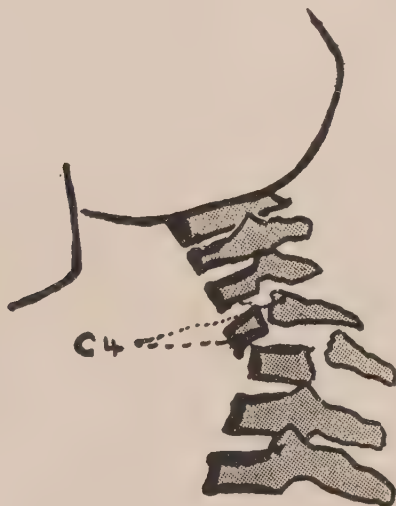


FIG. 4. — Schéma radiographique quarante-sept jours après l'accident

La radio montra (schéma ci-contre) :

Fracture de l'apophyse articulaire de C V, avec écrasement du corps vertébral. Importante luxation en avant de C IV sur C V. Fracture de l'apophyse épineuse de C IV.

Le blessé en traitement pour bacillose pulmonaire évolutive, est laissé, vu la date éloignée du traumatisme, dans le simple décubitus dorsal.

Revu en janvier 1939, l'on note :

Tête légèrement fléchie et un peu inclinée à droite.

Pas de contracture ni de rétraction des muscles du cou. Les mouvements du cou sont tous libres et souples. Plus aucun signe de compression radiculaire ne subsiste, plus aucune insuffisance fonctionnelle du membre supérieur droit. Excellent état pulmonaire et général.

Ce cas, exceptionnel, est la négation de tout traitement, étant données les circonstances particulières qui l'entourèrent. On ne saurait évidemment le prendre pour modèle de conduite à tenir dans les cas habituels !

Mais il montre cependant la grande tolérance dans certains cas, des colonnes cervicales luxées, en l'absence de tout traitement hardi, chirurgical ou orthopédique.

Le résultat esthétique eut été incontestablement meilleur avec une bonne réduction, mais, qui sait si une intervention sanglante n'eût pas été inutile, sinon nuisible en pareil cas, chez un malade destiné à faire par la suite de graves accidents pulmonaires ?

Mis à part ce cas exceptionnel, il semble juste de penser que le traitement de BOHLER pourra être appliqué à la grande majorité des cas.

Il permet une réduction bonne, tout au moins suffisante (en ce qui concerne les dernières vertèbres cervicales) pour obtenir de bons résultats fonctionnels, et c'est ce qui importe le plus, croyons-nous.

Un résultat anatomique parfait, obtenu sous le contrôle de la vue, rend parfois moins de services au blessé qu'une réduction par la méthode de BOHLER

qui, peut-être satisfait moins l'esprit, mais guérit le malade sans lui faire courir de risques.

Nous suivons l'opinion de PIERCE COLE, de New-York, en la modifiant ainsi :

1° Si le blessé est vu précocement.

Réduction et contention par la méthode de BOHLER, appliquée à l'immense majorité des cas.

2° Si le blessé est vu tardivement.

a) Il n'y a pas de troubles graves statiques ou nerveux : essai d'extension continue, ou contention prolongée en minerve.

b) Il existe des troubles graves statiques ou nerveux : l'intervention est à proposer, et variera selon la prédominance des symptômes.

De toutes façons, nous pensons que l'intervention doit être effectuée le plus rarement possible, et dans les seuls cas où l'on est sûr qu'elle rendra des services.

Nous rapportons cinq observations de luxations cervicales traitées par la méthode de BOHLER à la Clinique Chirurgicale du Docteur Pierre VIALLE, de Tours.

CINQ OBSERVATIONS DE LUXATIONS CERVICALES TRAITEES PAR LE MEME PROCEDE

Nous ne reviendrons pas en détail, au cours de ces cinq observations, sur le mode de traitement employé qui est celui indiqué dans l'exposé de la méthode de BOHLER, avec les remarques que nous avons cru bon d'y ajouter.

Ces cinq cas ont été traités à la clinique du Docteur Pierre VIALLE, de Tours, où nous avons pu suivre le traitement et l'évolution des lésions.

Nous remercions ici les médecins traitants de nos malades, ainsi que les radiologues qui nous ont rapporté les détails cliniques et les documents qui vont suivre.

OBSERVATION I

Luxation en avant de la 6^e cervicale.

CAUSES. — M. Gar... José, 35 ans (Docteur Léonnet de Chinon), au cours d'un accident d'automobile, est projeté sur la nuque, contre un obstacle.

SYMPTOMES. — L'état de shock dissipé, il existe à la date de l'accident (21 juillet 1938) une déformation

angulaire en avant de la colonne cervicale, qui est figée en flexion. Forte saillie en arrière de l'apophyse épineuse de la 6^e cervicale. Contracture des muscles de la nuque. Pas de signes de compression médullaire ou radiculaire, mais douleur vive dans la région traumatisée.

RADIO. — La radiographie (Docteur Léonnet), pratiquée le 24 juillet 1938, montre (fig. 5) une luxation complète en avant de C V sur C VI, avec forte angulation de la colonne luxée.



FIG. 5

TRAITEMENT. — Les circonstances font que le traitement est conduit en deux temps :

a) Un premier opérateur pratique, sous anesthésie générale, une réduction parfaite et maintient le blessé au lit, sans appareil de contention.

Après trois jours, la luxation se reproduit.

b) La réduction est alors refaite (Docteur Vialle) sans anesthésie et facilement.

Immédiatement après, pose d'une minerve plâtrée qui sera conservée un mois.

RÉSULTATS. — La réduction, contrôlée sous le plâtre et après son ablation, se maintient parfaite. Disparition des douleurs.

Pas de signes nerveux. Le malade guéri, ne peut être suivi, car il quitte le pays. Tout laisse supposer qu'après le délai observé, la guérison s'est maintenue. Incapacité : 10 %.

REMARQUES. — Cette observation illustre la nécessité d'appliquer dans tous les cas un appareil de contention. La réduction, bien que facilement obtenue, ne s'est pas maintenue seule. De plus, l'extension continue n'ayant pas été pratiquée par le premier opérateur, n'a pas été établie lors de la seconde intervention.

OBSERVATION II

Luxation en avant des 3^e et 4^e cervicales.

M. Maxime N... est adressé à la clinique, le 3 juillet 1936, deux mois après l'accident. Il s'est en effet

refusé à tout traitement et n'a consulté (Docteur Petit, de Chinon) que parce qu'il lui était impossible de travailler.

CAUSE. — Chute sur la nuque d'un sac de 100 kilos porté sur la nuque, à la suite d'un faux pas.



FIG. 6

SYMPTOMES. — Vu deux mois après l'accident, le blessé se présente la tête fléchie en avant. Le menton est à deux centimètres du sternum, la tête est inclinée à gauche.

Forte saillie à la nuque de l'apophyse épineuse de C V surmontée d'une dépression visible et palpable.

Gêne de la parole et de la mastication.

Impossibilité d'élever le bras droit à l'horizontale.

Diminution considérable de la force musculaire du bras droit, pas d'atrophie importante.

RADIO. — La radiographie (fig. 6), dont nous présentons le calque, pratiquée le 3 juillet 1936 (Docteur Léonnet, de Chinon), montre :

Luxation en avant du groupe C3 et C4. Ces deux vertèbres sont télescopées et ne forment qu'un bloc unique. Elargissement de l'espace clair entre C2 et C3 qui paraissent luxées en arrière.

En fait, cet aspect est dû à ce que habituellement la



FIG. 7



FIG. 8

luxation porte sur toute la colonne sous-jacente à la lésion.

Or, dans le cas que nous présentons, les deux ver-

tèbres télescopées par un traumatisme direct, ne forment qu'un bloc qui s'est luxé isolément.

TRAITEMENT. — Quelques jours d'extension, puis pose d'une cravate plâtrée qui n'est pas tolérée. Elle est remplacée par une minerve plâtrée habituelle, qui sera conservée deux mois (fig. 7).



FIG. 9

RÉSULTATS. — Au bout de ce temps, ablation du plâtre et nouveau contrôle radiologique qui montre une réduction suffisante de la luxation (fig. 9) avec consolidation des fractures des corps de C 3 et C 4, enfin dans l'ensemble, la courbure de l'axe cervical est correcte.

Les résultats fonctionnels sont parfaits. Disparition des douleurs, la tête est redressée. Et surtout, tous les mouvements du bras droit sont redevenus possibles, l'élévation à la verticale en particulier (fig. 8). Incapacité : 12 %.

Revu à la fin de 1938, les résultats se sont maintenus, le blessé a repris les travaux des champs, en excellent état, sans fatigue ni douleurs, une légère inclinaison de la tête persiste seule.

REMARQUES. — Notons la date tardive du traitement entrepris deux mois après l'accident, l'importance des signes radiculaires et leur guérison complète, par le procédé habituel que nous avons décrit.

OBSERVATION III

Subluxation en avant de la 4^e cervicale.

M. Grég..., accidenté le 25 mars 1938.

CAUSE. — Chute sur la tête dans un fossé.

SYMPTOMES. — Pas de signes médullo-radiculaires, mais raideur de la nuque et douleurs persistantes. Tête légèrement fléchie.

RADIO. — Pratiquée le 25 mars 1938, elle montre (Docteur Belle, de Tours) :

Subluxation de C 4 en avant. Fracturé de l'apophyse articulaire de C 4 (fig. 10).

TRAITEMENT. — Extension continue à la Bohler, durant trois jours, puis pose d'une minerve plâtrée.



FIG. 10

Au cours du traitement, nouveau contrôle radiographique, montrant, après l'ablation d'un premier plâtre mal toléré, une progression appréciable vers la guérison.

RÉSULTATS. — Après l'ablation du second plâtre, la radio (fig. 11) montre :



Fig. 11

Une réduction complète de la luxation, avec conservation de l'axe de la colonne cervicale.

Bons résultats fonctionnels. Disparition des douleurs. Incapacité : 10 %.

REMARQUES. — Cette observation montre la nécessité des radios fréquentes au cours du traitement pour permettre de suivre l'évolution de la lésion et contrôler la valeur de l'appareil de contention.

OBSERVATION IV

Luxation en avant de la 2^e cervicale.

M. Pem..., 40 ans, accidenté le 31 décembre 1937. (Docteur Marie, de Thilouze).

CAUSE. — Chute sur la tête, de sa hauteur.

SYMPTOMES. — Raideur intense de la nuque. Douleurs vives, gêne de la parole et de la mastication, encoche perceptible en arrière à la place de la saillie de l'apophyse épineuse de C 2.

RADIO. — De profil, elle montre (fig. 12 a) :

Luxation en avant de l'axis sur la 3^e cervicale. De face, l'odontoïde n'était pas fracturée.

TRAITEMENT. — Extension continue pendant 48 heures. Puis réduction et minerve plâtrée courte, selon le procédé habituel. Le plâtre est conservé deux mois.

RÉSULTATS. — A l'ablation du plâtre (fig. 12 b), la réduction se montre parfaite, mais les douleurs persisteront encore quatre mois.

Une radio de contrôle, pratiquée le 3 juin 1938,

montre la conservation du résultat anatomique de la figure 12. Les douleurs ont actuellement disparu. Incapacité : 20 %.

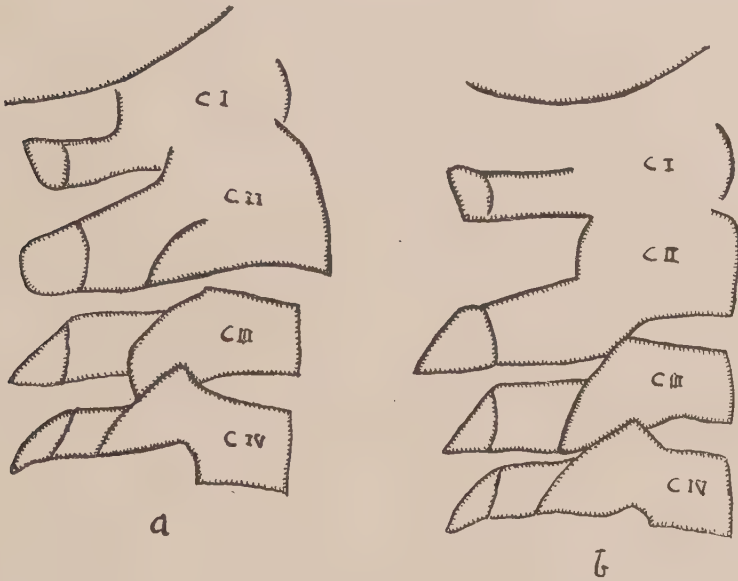


FIG. 12

REMARQUES. — Bien qu'appartenant à l'axis, nous avons joint cette observation à notre étude, car elle illustre notre méthode de traitement, qui n'a pas été différente de celle des autres cas. L'incapacité relativement élevée était dûe à la persistance des douleurs. Peut-être la révision en abaissera-t-elle le taux.

OBSERVATION V

Luxation en avant de la 5^e cervicale.

M. Mén..., accidenté le 16 avril 1936 (Docteur Gon-zonnat, de Château-du-Loir).

CAUSE. — Chute en arrière sur la nuque



FIG. 13

SYMPTOMES. — Tête en flexion et inclinaison latérale droite, nuque raide et douloureuse. Pas de troubles de compression.

RADIO. — Pratiquée immédiatement avant le traitement, elle montre (fig. 13 a) sur le calque de l'épreuve : Luxation incomplète de C 5 en avant.

TRAITEMENT. — Extension continue durant 48 heures, suivie de la pose d'une minerve selon la technique habituelle.

RÉSULTATS. — La figure 13 *b*, prise sous le plâtre, montre dans la position d'hyperextension la réduction anatomique exacte de la luxation. Après deux mois de plâtre, douleur et raideur ont disparu. Le résultat fonctionnel est bon. Incapacité : 14 %.

REMARQUES. — Notons la position d'hyperextension nécessaire à la réduction sur la figure 13 *b*, calque de la radio de contrôle prise sous le plâtre.

LES SOINS COMPLEMENTAIRES

Après l'ablation de l'appareil de contention, il importe de pratiquer une radiographie de contrôle, montrant si la réduction s'est bien maintenue.

Ce contrôle sera encore renouvelé au cours des deux dernières années qui suivront.

Dès le plâtre enlevé, il faut s'attacher à rendre à la colonne cervicale tous ses mouvements.

Pour cela, il faudra faire exécuter par le blessé les mouvements de flexion, extension, rotation, inclinaison latérale, avec une amplitude croissante.

L'air chaud, le massage, contribueront encore à rendre à la région sa souplesse indispensable.

Cependant, il n'est pas rare d'observer après une luxation des vertèbres cervicales, des sequelles douloureuses particulières à la région et dûes au traumatisme médullaire et radiculaire.

En dehors des paralysies vraies, qui, installées, n'ont guère de chances de s'améliorer beaucoup, on peut observer des douleurs ressemblant à des « décharges électriques » le long du corps et des membres, chaque fois que le sujet fléchit la nuque ou le tronc.

Ces douleurs cèdent remarquablement à la roent-

généthérapie, alors même que les signes de la lésion nerveuse persistent.

La technique de l'irradiation de la nuque dans les sequelles des traumatismes de la nuque est la suivante (Vignal) :

Cinq à six séances hebdomadaires totalisant une dose de 2.000 R, généralement appliquées sur un seul champ.

Cette pratique simple, agit remarquablement sur les phénomènes douloureux spéciaux de la région cervicale et présente l'avantage de ne pas exposer aux risques d'interventions graves, telles que les racidotomies postérieures ou les cordotomies.

Un certain degré de raideur s'observe souvent après une luxation importante; elle est due à la sclérose et la calcification des ligaments articulaires. On lui opposera l'électrothérapie ou l'ionisation iodurée.

Enfin, en cas de désordres graves ostéo-ligamentaires, laissant des sequelles douloureuses, une cure dans une station hyperthermale peut être indiquée : Bourbonne, Aix, Nérès.

LES RESULTATS DU TRAITEMENT

La mortalité immédiate ou dans un bref délai, après l'accident, est importante dans les luxations des vertèbres cervicales inférieures. Elle l'est cependant moins que dans les traumatismes portant sur le groupe atloïdo-axoïdien, par suite du danger moindre des accidents syncopaux.

De toutes façons, les luxations de ces vertèbres doivent être considérées comme des accidents de haute gravité et être traitées rigoureusement.

Nous ne reviendrons pas sur la façon de conduire le traitement, si ce n'est pour insister sur sa précocité indispensable, permettant souvent d'éviter les accidents nerveux ou de les faire disparaître.

Ces accidents nerveux, en effet, viennent souvent compromettre le résultat et apporter une diminution de la capacité de travail de l'accidenté.

Les troubles de la mobilité du cou et les déformations définitives joints à ces troubles nerveux et aux séquelles douloureuses, s'intriquent parfois de façon complexe.

Aussi, le taux de l'incapacité permanente résultant d'une luxation cervicale, ne peut être déterminé selon un barème fixé à l'avance.

Il varie d'une façon considérable, et nous ne pouvons que citer quelques exemples :

Citons d'abord un cas grave ayant conduit à fixer l'incapacité permanente au taux de 60 %.

« *Luxation de la 5^e cervicale, avec subluxation de l'atlas sur l'axis et fracture des apophyses transverses de la 6^e.* »

Tête fléchie, projetée en avant, menton incliné sur le thorax et légèrement tourné à gauche. Face antérieure du cou presque entièrement effacée. La face postérieure présente une courbure régulière. On peut accentuer la flexion de la tête, mais aucun mouvement actif d'extension ou de rotation. Diminution de la force du bras gauche, surtout au niveau de la main. Opposition du pouce déficiente. Hypoesthésie diffuse. Deux centimètres d'atrophie du bras et de l'avant-bras. Atrophie de l'éminence thénar. Intégrité des membres inférieurs. Sphincters normaux, pas de troubles trophiques (cité par Brisard : Accidents du travail).

Puis un cas de moindre gravité ayant amené une incapacité de 30 %.

« *Luxation de la 5^e cervicale, sur la 6^e, avec fracture des apophyses articulaires.* »

Déviation de la colonne vertébrale, inclinaison en avant et à gauche, redressement complet impossible. Rotation très réduite. Diminution de la force de préhension de la main gauche avec hypoesthésie du bras et légère atrophie (1 cm. 1/2) (Brisard).

Enfin, un cas ayant amené une incapacité de 11 %.

« *Luxation de vertèbre cervicale chez un charretier, sans troubles nerveux, mais avec raideur de la nuque.* »

Quelle que soit la valeur du traitement et sa précocité, l'incapacité permanente est rarement inférieure à 10 %, lorsque la luxation a été réellement constatée par de bonnes radiographies.

Les quelques exemples cités, permettent de constater que la compression medullo-radriculaire surtout est un facteur d'incapacité élevée par suite de la gêne professionnelle qu'elle détermine dans l'exercice des professions manuelles.

Ne pourrait-on pas, par des interventions sanglantes, chercher à diminuer ce taux ? dans le cas particulier où la personne cause de l'accident — ou l'employeur — propose une intervention ?

Mettons à part le principe suivant lequel le blessé est libre de refuser l'opération, ce qui est son droit absolu.

Dans le cas d'acceptation réciproqué, ne soyons pas trop prometteur quant à l'amélioration à attendre, et partageons l'avis prudent de la Société de Médecine Légale de France, qui affirme :

« *Les opérations rachidiennes ne sont pas des opérations exemptes de danger, et dont le résultat soit certain.* »

Plus qu'à tout autre étage de la colonne rachidienne, la région cervicale inférieure nous semble justiciable de l'abstention opératoire. Nous ne risquerons pas de graves dangers pour obtenir une diminution aléatoire de l'incapacité permanente.

CONCLUSIONS

I. — Les luxations de la colonne cervicale inférieure, affections relativement rares, deviennent plus fréquentes de nos jours. Leur siège de prédilection est au niveau des 5° et 6° cervicales.

II. — Le traitement de ces luxations demande à être précocement institué et sera guidé par des examens radiographiques fréquents, souvent délicats, mais d'une importance capitale.

Ces examens demandent une technique particulière, avec radioscopie dans un temps préparatoire.

III. — Les interventions sanglantes : laminectomies, greffes, synthèses diverses, nous semblent à rejeter dans la majorité des cas, parce que incertaines dans leurs résultats, et dangereuses pour le malade.

IV. — Des interventions non sanglantes, que nous préconisons, la meilleure semble être la méthode de BOHLER. Faite d'une suite de détails minutieux que nous avons précisés, elle rendra les plus grands services dans les cas les plus complexes.

V. — L'anesthésie générale nous semble à rejeter systématiquement, car elle présente des dangers très réels.

VI. — Les résultats obtenus par la méthode de BOHLER, surtout dans les luxations récentes, mais aussi dans les luxations anciennes, sont très satisfaisants.

Le taux de l'incapacité permanente qui en résulte est remarquablement peu élevé, si l'on a soin d'exercer une surveillance constante du blessé, tant au cours du traitement que dans la convalescence.

Vu :

LE DOYEN :
TIFFENEAU.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :
GOSSET.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- BOHLER (L.) (de Vienne). — Technique du traitement des fractures. Masson, p. 140 sq. Fractures et luxations de la colonne vertébrale. Considérations sur le traitement sanglant des fractures vertébrales, *Journal de Chirurgie*, 1936.
- COLE (P.) (de New-York). — Luxations et luxations-fractures des vertèbres cervicales inférieures. *Journal de Chirurgie*, février 1938.
- CRUTCHFIELD (de Richmond). — Nouvelles observations sur les fractures et luxations du rachis. Traitement par la traction sur le squelette. *Journal de Chirurgie*, 1937.
- CORNIOLEY (C.) (de Genève). — Luxation de la 5^e vertèbre cervicale. Paralysie radiculaire. Guérison après réduction. *Bulletins de la Société Nationale de Chirurgie*, 1924.
- DEUTICKE (de Vienne). — Sur le traitement des traumatismes vertébraux avec compression de la moelle. *Journal de Chirurgie*, 1936.
- GALLIE (W. E.) (de Toronto). — Skeletal traction in the treatment of fractures and dislocations of the cervical spine. *Journal of Surgery*, 1937.
- FORGUE. — *Précis de Pathologie Chirurgicale*, t. II.
- GOURDON. — Fractures et luxations cervicales consécutives à un accident de ski. *Journal de Chirurgie*, 1933.

GUILLEMINET. — Luxation complète de la colonne cervicale probablement consécutive à une arthrite subaiguë, non tuberculeuse. *Journal de Chirurgie*, 1932.

JEANNENEY et CORNAT (de Bordeaux). — Considérations sur un cas de fracture; luxation de la colonne cervicale datant de dix mois. *Journal de Chirurgie*, 1925.

JIRASEK (A.) (de Prague). — Luxations des vertèbres cervicales et la question de leur réduction. *Société de Chirurgie*, 1930.

LERICHE. — Glissement en avant de la colonne cervicale après laminectomie. *Société de Chirurgie*, 1930.

LERICHE et BREUCKMANN. — Luxation traumatique de la 6^e cervicale avec paralysie radiculaire du membre supérieur droit; laminectomie; guérison. *Journal de Chirurgie*, 1929.

MACKH (E.) (de Hambourg). — Luxations et fractures partielles ou totales des vertèbres cervicales et leurs résultats éloignés. *Journal de Chirurgie*, 1934.

MICHEL, MUTEL et ROUSSEAUX. — Les traumatismes fermés du rachis. Masson, p. 119 sq.

OBERTHUR (A.). — Luxation de la 4^e vertèbre cervicale avec phénomènes radiculaires et médullaires importants. Réduction facile sans intervention. *Société de Chirurgie*.

POLI (A.) (de Vienne). — Contribution à la réduction des luxations et fractures-luxations de la colonne cervicale, d'après Bohler. *Journal de Chirurgie*, 1938.

RAUZE (E.) et VOGL (W.). — Sur les luxations de la colonne cervicale. *Journal de Chirurgie*, 1927.

- ROBERTS (M.) (de Boston). — Fractures et luxations de la colonne cervicale. *Journal de Chirurgie*, 1937.
- ROUHIER. — Luxation en avant de la colonne cervicale. Réduction sous anesthésie générale. *Société de Chirurgie*.
- SIMON (G.). — Valeur thérapeutique, indication, technique de la greffe osseuse à la manière d'Albee dans les traumatismes fermés du rachis et leurs séquelles. *Thèse*, Lyon, 1932.
- TAYLOR (de New-York). — Fractures, dislocations du rachis cervical. *Journal de Chirurgie*, 1930.
- TOWNE (E. B.) (de San Francisco). — Lésions de la moelle et de ses racines dans les luxations du rachis cervical. *Journal de Chirurgie*, 1934.
- CRUTCHFIELD (de Richmond). — Traitement des lésions traumatiques du rachis cervical. 29 cas traités par l'extension continue par traction squelettique. *Journal de Chirurgie*, janvier 1929.
- VIGNAL (W.). — Radiothérapie. (G. Doin.)



IMPRIMERIE SPECIALE
DE
MM. VIGOT Frères



